Aus der Nerven-Klinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor: Professor Dr. H. Heimann

UNTERSUCHUNGEN ZUR SPRACHE UND SPRACHWAHRNEHMUNG SCHIZOPHRENER

INAUGURAL - DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

RENÉ MADELEYN
aus Bad Tölz

1978

Aus der Nerven-Klinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor: Professor Dr. H. Heimann

UNTERSUCHUNGEN ZUR SPRACHE UND SPRACHWAHRNEHMUNG SCHIZOPHRENER

INAUGURAL - DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

RENÉ MADELEYN
aus Bad Tölz

1978

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr. H.-E. Hoffmeister

Berichterstatter: Professor Dr. H. Heimann

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung	5
Sprachstatistische Untersuchungen	10
Die Sprache bei Hölderlin	13
Fragestellung	16
Methodik	18
a) Versuchspersonen	18
b) Versuchsmaterial	18
c) Diagnosesicherung vermittels der BPRS	20
d) Einfluß von Psychopharmaka	22
e) Vergleich der Vpn-Gruppen hinsichtlich Ausbildung, Geschlecht, Intelligenz und Alter	23
Ergebnisse	25
a) Einsetzungsaufgabe	25
b) Sätze wiederholen	28
c) Korrelationen	33
Diskussion	35
Zusammenfassung	46
Literaturverzeichnis	47
Anhang	
Klinische Besonderheiten der Patientengruppe in Zusammenhang mit den Ergebnissen der experimentellen Untersuchungen	54
Testmaterial	62

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof.Heimann für die Überlassung des Themas, Herrn Dr. Straube für die vorbildliche Betreuung und Hilfe insbesondere bei der Statistik danken.

E I N L E I T U N G

Den eigenartigen Veränderungen der Sprache Schizophrener galt seit der Zeit, als sich die Psychiatrie als eigenständiger Wissenschaftszweig herausbildete, das besondere Interesse der Psychiater.

Obwohl es sich bei der vorliegenden Arbeit um experimentelle Untersuchungen handelt, soll zum besseren Verständnis und zur besseren Einordnung der Ergebnisse wesentliches psychiatrisches Hintergrundwissen über die Störungen der Sprache und des Sprachverständnisses bei Schizophrenen kurz dargestellt werden.

Einer der ersten, die versuchten, sprachliche Äußerungen Schizophrener zu erklären, war C. G. Jung (1907), der sich auf die Untersuchungen von Stransky (1905) berief. Stransky hatte beschrieben, wie die Vorstellungen bei den Patienten gleichsam nur mechanisch, ohne Rücksicht auf einen leitenden Gesichtspunkt, aneinandergereiht werden und gewohnte Kopulativwendungen dabei vielfach eine Art grammatischen Zusammenhangs schaffen. C. G. Jung spricht von einer "Dissoziation des Bewußtseins", womit er meint, daß sich Vorstellungsreihen von der Hierarchie des Ichbewußtseins befreien und ein mehr oder weniger selbständiges Dasein beginnen. Mehrere Assotiationsreihen können, ohne einander zu beeinflussen, gleichzeitig im "Bewußtseinsorgan" ablaufen. Von diesen muß eine zur Trägerin der Kontinuität des Bewußtseins werden, die anderen sind dann unbewußt. Bei Schizophrenen schiebt sich ein Glied bzw. mehrere Glieder aus einer unbewußten Assoziationsreihe in die Kontinuität der bisher dominierenden ein.

Hier schließt sich E. Bleuler (1911) in seiner Monographie "Dementia praecox oder die Gruppe der Schizophrenien" an Hand eines Beispiels an, indem er davon spricht, daß unter den Determinanten der Assoziationsreihen Schizophrener die wichtigste fehlt: die Zielvorstellung. Stattdessen werden nach Bleuler die Gedanken durch eine Art "Oberbegriff" zusammengehalten. "Es sieht so aus, als ob man Begriffe einer bestimmten Kategorie in einen Topf geworfen und durcheinandergemischt hätte und nun nach Belieben des Zufalls die einzelnen herausgegriffen, sie durch grammatische Formen und einige Hilfsvorstellungen miteinander verbindend." Zum verminderten Realitätsbezug einzelner Worte, die allerdings nicht leere Hülsen sind, sondern nur einen anderen Inhalt bergen, zitiert Bleuler eine Patientin: "Manche Worte gebrauchte ich ..., um einen ganz anderen Begriff auszudrükken als denjenigen, den sie eigentlich berühren ...Fand ich für die rasch sich drängenden Ideen nicht gleich das passende Wort, so machte ich ihnen in selbstgeschaffenen Luft ... z.B. "Wuttas" für "Tauben"."

An dem Beispiel wird deutlich, wie das Verhältnis von Begriff und Wort gestört ist, deren Verbindung plötzlich eine mehr oder weniger zufällige werden kann.

Über diesen grundlegenden Ansatz kam die ganze sog. "klassische Psychiatrie" im wesentlichen nicht hinaus. So schreibt Jaspers als ein Repräsentant dieser Psychiatrie (1965): "Wir haben zur Zeit die Aufgabe, die psychotischen Sprachphänomene einfach zu registrieren" und bleibt bei einer Beschreibung der Phänomene stehen. Er gliedert die Auffälligkeiten sprachlicher Produkte in erstens psychologisch deutbare, wo Abnormes mit einem normalen Sprechapparat ausgedrückt wird: "Durch die sprachlichen Produkte sehen wir hier auf die elementaren Störungen des Denkens, der Gefühle, des Bewußtseins, die sich in der an sich normalen Sprache als deren Inhalt und deren Charakter als Ausdruckssphänomen zeigen. Diesen folgen zweitens die neurologisch deutbaren, wo der Sprechapparat selbst in seinem Mechanismus verändert ist, denen drittens die undeutbaren Sprachprodukte gegenüber-

stehen, deren Analyse uns die eigentlichen Sprachstörungen verstehen läßt. Es folgt eine weitere Einteilung mit dem bekannten Vokabular der Psychiatrie in "Neologismen", "Stereotypien" usw.

Noch weniger über die Spracheigentümlichkeiten Schizophrener ist der "Klinischen Psychopathologie" von K. Schneider zu entnehmen. Spoerri (1964) hat immerhin eine umfangreiche Kasuistik zusammengestellt und alle Ansätze beschreibender Art in einer umfangreichen Gesamtdarstellung vereinigt.

Einen phänomenologisch bedeutenden Beitrag zur Wahnwahrnehmung und, wie sich zeigen wird, damit auch zur Sprachwahrnehmung und Sprache Schizophrener stellen die Arbeiten von Matussek (1963), ganz besonders aber das Werk von Conrad (1958) dar. Matussek faßt als eine der grundlegendsten und häufigsten Störungen der Perzeption des Kranken den geringen Strukturierungsgrad seiner Wahrnehmungen auf: "... Ich sah alles nur bruchstückweise ... mir erschienen diese Gegenstände anders als sonst. Sie standen nicht in einem grossen Zusammenhang, sondern waren bedeutungslose Einzelheiten." Gegenüber Normalen besteht nach Matussek eine "Lockerung des natürlichen Wahrnehmungszusammenhanges bei gleichzeitiger Herausspaltung einzelner Wahrnehmungsbestandteile". Conrad (1958) weist auf den großartigen Aufschwung der klinischen Psychopathologie durch Jaspers, aber auch auf das Steckenbleiben in diesem Ansatz hin. Er zeigt an Hand eines umfangreichen Materials, daß zwischen dem Inhalt der Wahnwahrnehmung und dem wahrgenommenen Gegenstand ein Zusammenhang besteht, d.h. daß der Wahrnehmungsinhalt durch den Zusammenhang, in dem er steht, qualitativ gefärbt wird. Eine "Wolke von Qualitativem" umgibt jeden Gegenstand, als Zeichen der Veränderung der gesamten Wahrnehmungsstruktur drängen sich einzelne Wesenseigenschaften vor. Schließlich löst sich das gesamte Wahrnehmungsfeld in eine Art Nebel von rein qualitativem auf und wird damit dem Traumesleben ähnlich. Die Sprach- und Denkstörungen sind dem abnormen Wahrnehmungs-

erleben verwandt: Einzelne gedankliche Motive können zwar als solche sinnvoll sein, es fehlt jedoch die Durchgestaltung in der sprachlichen Formulierung der Gedanken. Motive setzen sich nicht gegeneinander ab, gliedern sich nicht, es fehlt jede Zentrierung, wie sie sich im Satzgefüge in der richtigen Wahl von Haupt- und Nebensätzen kundgibt. Im Extremfall ist die sprachliche Formulierung der einzelnen Motive ein vages, unklar konturiertes Gebilde, die Glieder hängen lose aneinander, ohne sich zu einem Ganzen zu fügen, es gibt keinen Anfang und kein Ende, keine Zäsuren, Abschlüsse oder Absätze. Das Neue bei Conrad ist der Hinweis auf die Analogie von Wahrnehmung und Sprache. Beide bilden eine "Brücke zwischen Ich und Umwelt" (Hörmann, 1967), wobei durch das Wort aus einer verschwimmenden Mannigfaltigkeit überhaupt erst ein Gegenstand herausgesondert wird, d.h. die Sprache ihn zu dem macht, als was er nun dem Bewußtsein gegenübertritt: Das Wort "... liegt nun im Gegenstande darin als sein aussprechbares Wesen, mit dem man ihn ansprechen muß" (Stenzel, 1934, zitiert nach Hörmann).

Auf das Problem Sprache-Denken, d.h. inwieweit sich Denken und Denkstörungen in der Sprache spiegeln, soll hier nicht eingegangen werden. Einen kurzen Überblick gibt Maher (1972). Aussagen dieser Art experimentell zu verifizieren wurde der Psychiatrie erst durch die Entwicklung der modernen Linguistik und das Heranziehen sprachstatistischer Untersuchungen möglich. Hierzu gibt außer Maher (1972) Pavy (1968) eine gute Zusammenfassung.

Einen Versuch, textinterpretierende Methoden auf linguistischer Grundlage auf psychopathologische Einzelphänomene anzuwenden, stellt die Monographie von Flegel dar (1965). Er geht vom Symptombild der Schizophasie aus. Nach Flegel ist die Schizophasie dadurch gekennzeichnet, daß Sprachinhalt

und -form divergieren. Der Inhalt kann dabei bis zur Unkenntlichkeit zerfallen sein, während die Form oft erstaunlich gut erhalten ist. Ein linguistischer Gebrauch ist immer jedoch zumindest intendiert. Dabei spricht Flegel von dem "Sinnpunkt" eines Satzes, aus dem heraus sich seine Gestalt normalerweise entfaltet, während der Schizophasiker die Aufmerksamkeit nicht auf diesen Punkt richten kann und dadurch seine Worte der "determinierenden Kraft des Kontextes" entblößt sind. Daß die Sätze - für sich genommen - trotzdem sinnvoll sein können, schreibt Flegel der "Sinnmacht" der Sprache zu.

Peters (1972) baut auf Flegel auf und zeigt an einem Fall, wie sich mit Mitteln der strukturalen Linguistik eine genauere Umschreibung bekannter schizophrener Spracheigentümlichkeiten erreichen läßt, Spracheigentümlichkeiten, die gewöhnlich mit Begriffen wie "zerfahren", "seltsam", "steif", "inadäquat" beschrieben werden und dem Psychiater als Anmutungsqualität bzw. als Teil des sog. "Praecox-Gefühls" bekannt sind. So mißversteht seine Patientin die Frage ihres Ehemannes "Ist das alles für mich?", nachdem sie ihm einen sehr reichlich gefüllten Teller hingestellt hat, indem sie denkt, der Ehemann sei der Meinung, es müsse noch ein Zweiter davon essen, obwohl außer ihm niemand da ist. Er bezeichnet diese Störung im weiteren nach Trier als "Wortfeld-" bzw. "Satzfeld-Störung". Von den vielen Bedeutungen eines Wortes wird eine durch den Kontext festgelegt. Diese festlegende Kraft des Kontextes ist bei Schizophrenen in typischer Weise gestört. Peters geht so weit, den "Wortfeld-Störungen" oder "Satzfeld-Störungen", wenn diese deutlich vorhanden sind, einen solchen Stellenwert beizumessen, daß er sie den Symptomen ersten Ranges (Schneider) an die Seite stellt.

Um nun von dieser Vielfalt an beschreibenden Darstellungen

den Übergang zu experimentellen psychopathologischen Untersuchungen zu finden, auf denen auch unsere Arbeit basiert, soll einiges aus dem Geleitwort H. Heimanns zu dem Werk S. Meyer-Osterkamps und R. Cohens (1973) über die Größenkonstanz bei Schizophrenen erwähnt werden.

Heimann weist darauf hin, wie sich die Psychopathologie der Schizophrenie letzten Endes einer anerkannten umfassenden theoretischen Konzeption entzog, obwohl kein Gebiet der Psychopathologie so viele Entwürfe und theoretische Ansätze aufweist. So ließen tiefenpsychologische, anthropologische oder daseinsanalytische Interpretationen den Kliniker zwar wiederfinden, was als Erlebnis des Schizophrenen als etwas Besonderem, Ganzheitlichen im Sinne von Rümkes bekanntem "Praecoxgefühl" auftritt, eine grundlegende Klärung sei jedoch nicht erreicht worden. Damit liege die Versuchung nahe, festzustellen, daß die Wissenschaft hier in enge Grenzen verwiesen sei, zumal von ihr ein Arbeiten mit objektivierbaren Größen, geleitet von einem theoretischen Konzept, gefordert wird, um ein methodisches Vorgehen mit einwandfrei nachprüfbaren Ergebnissen zu gewährleisten.

Nun sind in den letzten Jahrzehnten zunehmend experimentalpsychologische Fragestellungen erarbeitet worden, die den Anspruch auf "Wissenschaftlichkeit" in diesem Sinne stellen können. Allerdings ist durch die experimentelle Fragestellung eine Einengung auf ein klar umrissenes Problem nötig, wodurch sich derartige Untersuchungen zum Teil als widersprüchlich und unübersichtlich erweisen. Trotzdem muß es als entscheidender Entwicklungsfortschritt der Psychiatrie gewertet werden, daß bestimmte Störungen Schizophrener auf diese Weise erfaßt werden können.

Heimann stellt die Arbeit, zu der er das Geleitwort schrieb,

insofern als bedeutsam hin, als sie "eindrücklich globale Annahmen über schizophrenes Verhalten widerlegt" und dadurch anzeigt, "daß schon auf der Ebene relativ elementarer psychischer Vorgänge sehr komplexe Verhältnisse vorliegen, welche im einzelnen zu berücksichtigen sind."

Bezüglich unserer Arbeit liegen Untersuchungen an Gesunden aus dem Gebiet der Psycholinguistik vor. Da sie die methodische Grundlage für unsere Testaufgaben abgeben, sollen sie im Folgenden kurz dargestellt werden.

Miller und Selfridge (1950) gingen von einer Wahrscheinlichkeitsstruktur der Sprache aus und konstruierten mit Wörtern als Elementen Annäherungen verschiedener Ordnungen, wobei vom Pol des Sinnlosen ausgehend das Sinnvollsein beständig zunimmt. Listen so konstruierter Wortfolgen mit 10, 20, 30 und 50 Wörtern wurden auf Band gesprochen und Versuchspersonen vorgespielt. Die Versuchspersonen sollten unmittelbar danach aufschreiben, was sie von dem Gehörten behalten hatten. Es zeigte sich, daß erstens der Prozentsatz richtig erinnerter Wörter abnimmt, wenn die Länge der Liste zunimmt, und zweitens der Prozentsatz der richtig erinnerten Wörter mit steigender Annäherungsordnung zunimmt. Es fiel auf, daß etwa von der fünften Ordnung an kein Unterschied mehr im Verhalten gefunden wird, auch nicht gegenüber "echtem" Text.

Den Faktor, der mit steigender Annäherungsordnung das Auffassen der Sätze erleichtert, kann man als "Redundanz" bezeichnen. Sie entspricht einer starken Kontextdeterminiertheit bzw. einer geringeren Informationshaltigkeit pro Einheit.

Nun blieb aber das gleichbleibende Verhalten ab der fünften

Ordnung zu erklären übrig. Dazu mußte der Begriff der Grammatikalität eingeführt werden, ein Faktor, der nicht wahrscheinlichkeitsmäßiger Art ist. Chomsky (1961) macht ihn an einem Beispiel deutlich:

a farblose grüne Ideen schlafen wütend

b wütend Ideen grüne schlafen farblose

Beide Sätze sind sinnlos, aber a ist besser geformt als b, ist "grammatikalischer".

Daß die Grammatikalität ebenso einen Einfluß auf die Sprachperzeption wie die Annäherungsordnung besitzt, zeigt sich darin, daß ab der fünften Ordnung der Grad dieser Grammatikalität praktisch nicht mehr zunimmt.

Einen weiteren Hinweis auf den Einfluß der Grammatik lieferten Salzinger, Portnoy und A. S. Feldman (1964). Versuchspersonen mußten ausgelassene Wörter in Sequenzen verschiedener Annäherungsstufen erraten. Bei der Auswertung wurde zwischen den tatsächlich richtig geratenen Wörtern und denen, wo immerhin die grammatische Kategorie stimmte, differenziert. Der Prozentsatz der richtig erratenen grammatischen Kategorie von Wörtern stieg zunächst stark, dann jedoch nur noch wenig, während der Prozentsatz der richtig geratenen Wörter mit den Annäherungsstufen gleichmäßig zunahm.

Miller und Isard (1963) und Marks und Miller (1964) gingen von der Bedeutung richtigen Umgangs mit den Regeln von Syntax (entspricht Grammatikalität) und Semantik (entspricht Annäherungsordnung) aus und ließen Vpn.Wortreihen wiederholen, die aus sieben bzw. fünf Wörtern bestanden. Sie differenzierten die Bedeutung beider Faktoren, indem sie einer Gruppe normaler Sätze eine mit grammatikalisch richtigen, aber sinnlosen und eine mit unzusammenhängenden Wortfolgen gegenüberstellten. Das Ergebnis der grammatikalisch richti-

gen und dabei sinnlosen Sätze lag erwartungsgemäß zwischen dem der ersten und letzten Gruppe von Sätzen.

Die Sprache bei Hölderlin

Da der "Fall Hölderlin" zu einigen methodisch bedeutsamen Beiträgen zum Thema "Sprache und Schizophrenie" Anlaß gegeben hat, soll dieses Unterkapitel am Ende der Einleitung stehen.

Obwohl Hölderlin in seiner Genialität sicher nicht unbedingt als repräsentatives Objekt von Sprachstudien über Schizophrene gelten kann, bietet er sich doch für eine Untersuchung an, da aus allen Lebensperioden seiner Biographie vergleichbare sprachliche Zeugnisse vorhanden sind.

Leonhard (1964) wies auf die Bedeutung einer genauen Festlegung der Diagnose hin. Nach ihm litt Hölderlin an einer Kataphasie, und zwar in ihrer erregten Gestalt, d.h. an einer Schizophasie. So schreibt Lange (1908), daß das auffallendste Symptom bei Hölderlin seine Sprachverwirrtheit war und den Besucher, nachdem der Kranke ihm mit einigen klaren Sätzen begegnet war, ein Schwall unzusammenhängender Worte überfiel. Er bot ein Bild, daß Peters und Prelle (1974) in ihrer Deutung der Schizophasie als Verschleierung einer Sprachstörung durch Sprache beschrieben. Nach den beiden Autoren wird dabei mit dem Mittel schwülstiger Paraphrasierungen, ungewöhnlicher Bilder und Metaphern sowie seltsamer Partizipialkonstruktionen, wie sie in der Dichtersprache Verwendung finden, versucht, Störungen der semantischen Tiefenstrukturen zu überwinden. Dies wird am Beispiel einer Textstelle aufgezeigt.

Einen bedeutenden psycholinguistischen Beitrag zum Problem der Sprache bei Hölderlin, jedoch gleichzeitig zum Problem der Sprache Schizophrener überhaupt, stellt die Arbeit von Supprian (1974) dar. Er geht davon aus, daß in der Regel mit der Psychose das künstlerische Werk, vor allem die Produktivität, rasch geschädigt wird und deshalb einen empfindlichen Parameter für den Verlauf der Psychose darstellt. Bei Hölderlin werden auch schon Vorboten der Krankheit im Sinne einer psychopathologischen Entwicklung aufgezeigt.

Grundpositionen seiner Arbeit sind die Analyse von Zeitgestalten, eine maximale Fassung des Betrachtungs-Zeitbereichs und die radikale Abkehr von allem Inhaltlichen bei Verwendung formaler, der Grammatik entnommener Momente. Nach Supprian liegt die Grammatik "wie ein Schachbrett ordnunggebend unter der semantischen Ebene der Spielsteine, die eine Bedeutung ihrer Bezüge erst entfalten in bestimmter Stellung, wobei die Bestimmtheit durch das Schachbrett vermittelt wird".

Das Gedichtwerk Hölderlins wird als Zeitreihe behandelt, der Sprachwandel faktorenanalytisch mit 62 Merkmalen beschrieben, die in Korrelation zueinander gesetzt werden. Supprian findet fünf Sprünge in der Zeitgestalt des Sprachwandels. Der größte deckt sich zeitlich genau mit dem biographisch festgelegten Beginn der Psychose Hölderlins. Bei zwei kleineren Sprüngen läßt sich eine depressive Phase des Dichters nachweisen, was den Autor zu der Annahme verleitet, es habe sich nicht um psychopathische, sondern schizophrene Depressionen gehandelt, sozusagen als Ausdruck einer "schizophrenen Mikrosymptomatik".

Interessant ist, daß Hölderlin z.B. zum Zeitpunkt eines "Sprunges" (1790) einem Schullehrer den Hut vom Kopf schlug, weil dieser ihm den Gruß schuldig geblieben war, bei seinem

sonst sanften Wesen sicher etwas außergewöhnliches. Er schrieb außerdem zu diesem Zeitpunkt das Gedicht "Patmos", in dem ein deutlich apokalyptischer Ton vorherrscht, der sich im Sinne Conrads als früher Vorbote der beginnenden Schizophrenie auffassen läßt. Am Ende seiner Untersuchung stellt Supprian die Frage auf, ob es nicht neben den beiden Determinationsebenen von Sprache, nämlich einmal der semantischen Bestimmtheit auf der Wortebene und der auf der Satzebene wirksamen Grammatik noch eine dritte, allgemeine Determinationsebene von Sprache geben müsse: Die Wahrung von "Wortisolation" und "Satzschranke", d.h. die Trennung der Wörter und Sätze voneinander. Beide Faktoren werden bei Hölderlin in Korrelation zu den beschriebenen Zeitmarken geschädigt, Wortschöpfungen wie "mürrischverzagt" treten gehäuft auf, die "satzfreie Wortzahl" nimmt zu.

F R A G E S T E L L U N G

Aus den in der Einleitung zitierten Beschreibungen klassischer Psychiater wie Jung, Stransky und Bleuler, aber auch aus neueren phänomenologischen Arbeiten (Conrad, Matussek, Flegel) wird deutlich, daß Schizophrene unter bestimmten Störungen sowohl der Sprachproduktion als auch der Sprachwahrnehmung leiden. Versuchen wir, zu einer experimentellen und methodisch nachvollziehbaren Fragestellung zu kommen, so liegt es nahe, auf entsprechende Arbeiten an Gesunden z.B. aus dem Gebiet der Psycholinguistik zurückzugreifen.

Für die Feststellung Flegels (1965), daß die Worte Schizophrener der determinierenden Kraft des Kontextes entblößt sind, bietet sich als experimentelle Prüfmethode das bereits erwähnte Verfahren von Miller und Selfridge (1950) an, die ja fanden, daß Gesunde die Redundanz der Sprache beim Wiedergeben gehörter Sätze nutzen und diese Redundanz eben gerade einer starken Kontextdeterminiertheit einer bestimmten Satzeinheit entspricht.

Entsprechend den weiterführenden Arbeiten von Miller und Isard (1963) sowie Marks und Miller (1964) können wir annehmen, daß bei den Sprachstörungen Schizophrener Syntax und Semantik in verschiedenem Ausmaß betroffen sind. Untersuchungen diesbezüglich liegen schon von Gerver (1967) und Truscott (1970) vor, worauf jedoch in der Diskussion näher eingegangen werden soll.

Außerdem kann von den Ausführungen C. G. Jungs (1907) und E. Bleulers (1911) auf eine hypothetische Störung der Informationsverarbeitung geschlossen werden, die einerseits

als Selektionsstörung interner Vorstellungstätigkeit aufgefaßt werden soll, andererseits in einer "kognitiven Selektionsstörung" besteht. (Hier beziehen wir uns auf die Arbeit von Straube und Klemm, 1975, die den auch von uns verwendeten Test "Einsetzungsaufgabe" konstruierten, um diese Störung zu erfassen.) Insgesamt bedingt diese Störung eine stärkere Ablenkbarkeit durch irrelevante Reize.

Weiterhin ist die Frage, ob im gleichen Sinne, wie bei der "Einsetzungsaufgabe" bei dem Test "Sätze wiederholen", die "kognitive Selektionsstörung" eine Rolle spielt. Dies müßte sich in einer Korrelation beider Aufgaben zeigen.

Schließlich soll geprüft werden, ob eine Korrelation der Fehlerzahlen bei den Tests mit der Punktzahl der als Einschätzungsskala verwendeten sog. BPRS (Brief Psychiatric Rating Scale) besteht.

Einschränkend soll bemerkt werden, daß die vorliegende Arbeit bei dem Umfang und der Komplexizität des Gebietes nur einen kleinen Baustein im Sinne einer "pilot-study" liefern kann.

METHODIK

a) Versuchspersonen

An den Versuchen nahmen 34 Vpn. teil. Sie können wie folgt aufgegliedert werden:

1. Gruppe der akut Schizophrenen: 17 Vpn. Diagnose: akute paranoid-halluzinatorische bzw. paranoide Psychose zum Zeitpunkt des Tests. (7 paranoide Psychosen, 10 paranoid-halluzinatorische Psychosen) Diese Patientengruppe kann in Bezug auf Sprachstörungen als repräsentativ für die Schizophrenie angesehen werden.

7 Patienten davon waren Erstaufnahmen, 5 Zweitaufnahmen, die restlichen 5 Dritt- und mehr Aufnahmen.

2. Kontrollgruppe: Als Kontrollgruppe dienten klinisch gesunde und psychiatrisch unauffällige Versuchspersonen.

Es wurde darauf geachtet, daß sich die beiden Gruppen in Bezug auf Schulbildung, Intelligenzgrad und Alter nicht wesentlich unterschieden. Aus organischen Gründen Sprachgestörte und Ausländer wurden von der Untersuchung ausgeschlossen.

b) Versuchsmaterial

1. Lücken ergänzen (zit. nach Straube und Klemm, 1975). Modifikation nach einem Text von Herbert Rosendorfer aus dem Roman "Der Ruinenbaumeister", Zürich 1969, S. 11-12. Es handelt sich um einen auf einem Blatt vorgegebenen Text, in dem 15 Textlücken gelassen sind. Aus dem auf

einem Beiblatt angebotenen Wortmaterial (12 Worte pro Lücke) soll das fehlende Wort ausgesucht werden. Jede Wortgruppe enthält immer nur ein "richtiges", d.h. grammatikalisch und sinngemäß in den Satzzusammenhang passendes Wort. Das restliche Wortmaterial setzt sich zusammen aus: Worten ohne Bezug zum Text, Wortneuschöpfungen (Neologismen), Klangassoziationen oder Worten, die assoziative Verbindung zum Text haben, sowie Worten, die ein starkes emotionales Umfeld haben. Den VPn. ließen wir bei der Lösung der Aufgabe beliebig viel Zeit.

2. Sätze wiederholen. Den Vpn. wurden 10 auf Band gesprochene sinnvolle Sätze, 10 sinnlose, aber grammatikalisch richtige sowie 10 Wortreihen mit jeweils 6 Wörtern bei gleichbleibender Lautstärke vorgespielt. Die Anordnung stammt von Straube in einer Modifikation des bei Miller und Isard (1963) beschriebenen Tests. Die Sätze waren dabei von einer weiblichen Stimme mit einer Geschwindigkeit von 2 Wörtern pro 3 Sek. gesprochen. Die Wahrnehmung wurde durch ein Hintergrundsgeräusch gleichbleibender Lautstärke erschwert. Wir verwendeten dazu einen Text von Bertolt Brecht, der in etwa gewöhnlicher Alltagssprache entspricht und von drei weiblichen Stimmen, durcheinander gesprochen, auf das Band überspielt wurde.

Durch die Verwendung menschlicher Stimmen anstelle eines einfachen Rauschens wird die selektive Wahrnehmung erschwert, da das irrelevante Material mehr dem relevanten gleicht. Außerdem entspricht die Situation mehr einer realen Gesprächssituation, bei der Gespräche anderer Personen störend ablenken.

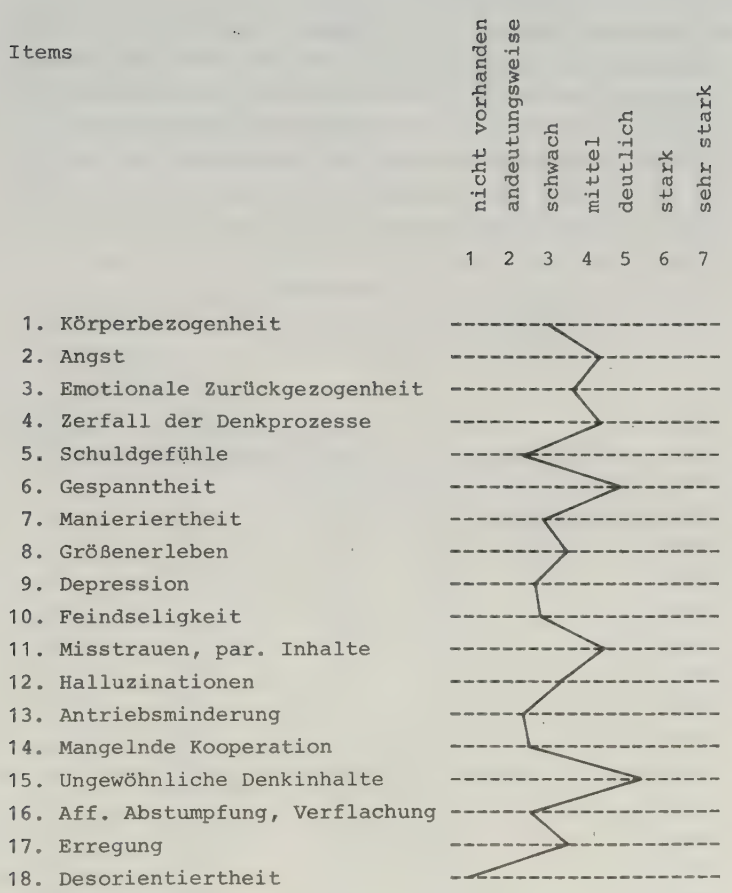
Den Vpn. ließen wir zur Gewöhnung an die Testsituation, nachdem die Aufgabe erklärt worden war, von jedem Satztyp 2 Sätze vorspielen, bei denen sich die Hauptstimme

deutlicher vom Hintergrundsgeräusch abhob.

Nach jedem Satz sollten die Vpn. wiederholen, welche Wörter sie behalten hatten. Als Fehler zählten wir Auslassungen, falsche Wörter und Verwechslungen der Stellung.

c) Diagnosesicherung vermittels der BPRS
(Brief Psychiatric Rating Scale)
von Overall und Gorham

Für jeden Patienten wurde vom behandelnden Arzt eine kurze Einschätzungsskala ausgefüllt, die nach Mombour, Kockott und Fliege (1975) als ein kurzes "screening" Instrument zur raschen Auswahl von Patienten und zur globalen Beurteilung des psychopathologischen Zustandsbildes paranoid-halluzinatorischer Psychosen besonders gut geeignet ist. Im Gesamtscore wurde von den Autoren eine sehr gute Beobachter-Übereinstimmung beschrieben. Jedes der 18 Items wird durch Punkte (1-7, 1 = nicht vorhanden, 7 = sehr stark) bewertet. In der Gruppe der 35 Patienten Mombours et al. lag der Mittelwert bei 2,4 pro Item (s = 1,6), in unserer Gruppe bei 3,4 (s = 1,8). Es kann daraus geschlossen werden, daß unsere Patienten eher eine überdurchschnittlich ausgeprägte Symptomatik boten.



Syndrom-Scores

Denkstörungen (Item 4+12+15)

Zurückgezogenheit-Apathie (Items 3+13+16)

Mißtrauische Feindseligkeit (Items 10+11+14)

Ängstliche Depression (Items 2+5+9)

Abb. 1. Mittelwerte der Einstufung auf der Symptomenliste (akut par.-hall. Schizophrene, n = 17)

d) Einfluß von Psychopharmaka

Aus verständlichen Gründen konnten Neuroleptika für die Tests meistens nicht abgesetzt werden, auch war eine Untersuchung am Tag der Aufnahme nur in Ausnahmefällen möglich. Immerhin konnten 4 Patienten ohne vorherige Medikation untersucht werden, von den übrigen hatten 3 einen Tag, 4 zwei Tage, 4 drei Tage, 2 vier Tage lang Neuroleptika bekommen (Präparate und Dosierungen s. Anhang).

Tabelle 1. Vergleich der Mittelwerte ($\bar{x}$) und Standardabweichungen (s) unserer Patientengruppe mit der von Mombour et al.

	Mombour n = 35		Unsere Pat. n = 17	
Items	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Item 1	2.3	1.5	3.2	1.9
Item 2	3.0	1.6	4.5	1.7
Item 3	2.5	2.0	3.8	2.1
Item 4	2.8	1.6	4.4	1.8
Item 5	1.6	1.2	2.8	1.8
Item 6	2.8	1.7	4.8	1.4
Item 7	1.7	1.4	2.9	1.6
Item 8	1.6	1.3	3.3	2.4
Item 9	2.1	1.2	2.8	1.6
Item 10	2.4	1.5	2.9	1.6
Item 11	4.0	1.8	4.8	1.9
Item 12	3.2	2.2	3.5	2.0
Item 13	1.9	1.5	2.6	2.1
Item 14	2.6	2.1	2.6	1.9
Item 15	2.1	1.7	5.3	1.6
Item 16	2.2	1.6	2.7	1.9
Item 17	---	---	3.8	2.4
Item 18	---	---	1.4	1.2

Eine durch Neuroleptika bedingte Änderung des Verhaltens im Experiment verneint Gerver (1967) und Rochester (1973) weist auf eine Untersuchung hin, wo bei einer Gruppe von unbehandelten im Vergleich zu einer Gruppe behandelter Vpn. bei der Lokalisierung eines "Clicks" (siehe Diskussion) keine Unterschiede gefunden wurden. Silverman (1972, zit. nach Straube und Klemm, 1975) führt einen evtl. fehlenden Unterschied im Verhalten Gesunder und Kranker sogar eher auf den dämpfenden Einfluß der Neuroleptika zurück. Mombour, Kockott und Fliege (1975) berichten ein durchschnittliches Absinken des Scores der BPRS nach vierwöchiger Neuroleptika-Gabe um 0.8 pro Item.

e) Vergleich der Vpn-Gruppen hinsichtlich Ausbildung, Geschlecht, Intelligenz und Alter

Es ergeben sich in Bezug auf diese Merkmale keine wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Gruppen (S = Schizophrene, K = Kontrollgruppe).

Zur Intelligenzschätzung wurde der Untertest "Allgemeines Wissen" des HAWIE verwendet, der am besten (0.79) mit dem Gesamt-IQ korreliert (Dahl, 1968, Wechsler, 1956).

Tabelle 2. Vergleich der Schulbildung

	S	K
Volksschule	8 (47 %)	7 (41 %)
Mittelschule/ Mittlere Reife	3 (18 %)	5 (29.5 %)
Gymnasium/ Universität	6 (35 %)	5 (29.5 %)
N:	17 (100 %)	17 (100 %)

Tabelle 3. Geschlechtsvergleich

	S	K
männlich	6 (35 %)	6 (35 %)
weiblich	11 (65 %)	11 (65 %)
N:	17 (100 %)	17 (100 %)

Tabelle 4. Intelligenzvergleich.
Mittelwerte und Streuungen

		S	K
Fehlerzahl im HAWIE-Untertest	$\bar{x}$:	9.5	8.4
"Allgemeines Wissen"	S:	4.0	2.9

Tabelle 5. Altersvergleich.
Mittelwerte und Streuungen

		S	K
Alter in Jahren	$\bar{x}$:	30	28
	S:	12.2	9.9

E R G E B N I S S E

a) Einsetzungsaufgabe

Aus der folgenden Tabelle und graphischen Darstellung ist deutlich zu ersehen, daß die schizophrenen Vpn. häufiger inadäquate Wörter aus dem angebotenen Material verwenden als Gesunde. Der Unterschied zwischen Patientenleistung und Leistung der Kontrollgruppe, mit dem Chi-Quadratverfahren geprüft, ist auf dem 5%-Niveau signifikant (^{2} = 16.2; df = 8). Die maximale Fehlerzahl liegt bei der Kontrollgruppe bei 4, bei den Patienten bei 13 Fehlern, wobei insgesamt 15 Lücken zu ergänzen sind.

Die Aufgliederung des irrelevanten Wortmaterials geht auf die Arbeit von Straube und Klemm (1975) zurück, die die Worte drei neutralen Begutachtern vorlegten und dabei eine gute Beurteiler-Übereinstimmung (83.5 %, S = 9.4 %) fanden. 41 (23 %) von 180 Worten hatten keinen Bezug zum Text. 28 Worte (18 %) waren Neologismen.
61 Worte (34 %) hatten klangliche oder semantische Beziehungen zum Text, waren jedoch irrelevant in bezug auf den objektiven, sprachlogischen Kontext.
50 Worte (28 %) sollten eine deutlich affektiv gefärbte Vorstellungstätigkeit hervorrufen, wobei auch diese Worte keine sprachlogische Beziehung zum Text hatten.

Wir haben für den Vergleich der Wortwahl die erste und dritte Gruppe zusammengefaßt, die damit 57 % ausmacht. So wäre statistisch gesehen bei willkürlicher Auswahl die Chance, daß ein Wort aus dieser Gruppe gewählt würde, am größten.

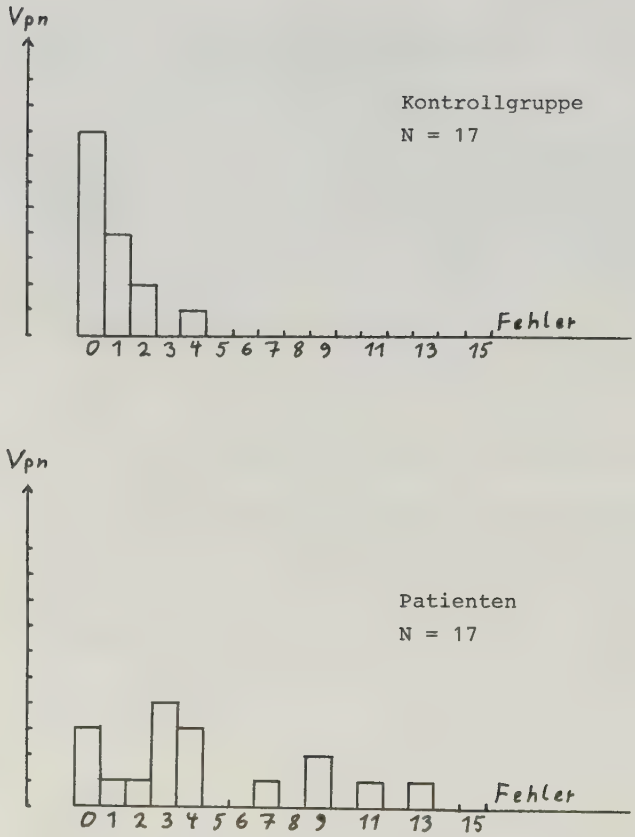


Abb. 2. Fehlerverteilung in der Einsetzungsaufgabe

Tabelle 6. Fehler bei der Einsetzungsaufgabe. Mittelwerte und Streuungen

		S	K
Fehlerzahl	$\bar{x}$:	4.5	0.8
	S:	4.0	1.1

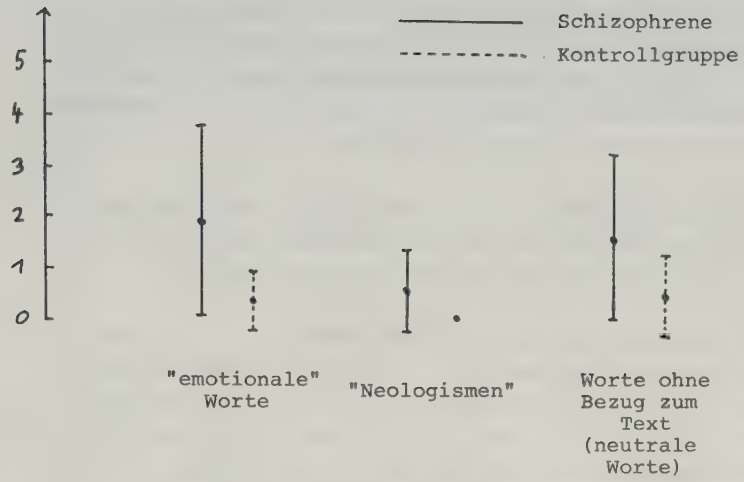


Abb. 3. Anzahl der herausgesuchten Worte, nach Wortkategorien getrennt. Mittelwerte und Streuungen

An Abb. 3 wird deutlich, daß das Auswahlverhalten Schizophrener für die Gruppe der emotionalen Worte nicht den angebotenen Worthäufigkeiten pro Kategorie entspricht, während dies bei den Neologismen in etwa der Fall ist.

Daraus ergibt sich, daß

1. die Wortauswahl der schizophrenen Vpn nicht willkürlich ist und
2. emotionale Worte von den Patienten häufiger als andere Fehlerworte gewählt werden, obwohl sie nur 28 % der Störworte ausmachen.

Die Ergebnisse von Straube und Klemm (1975) werden mit diesem Teilergebnis bestätigt.

Wie Abb. 4 zeigt, machen Schizophrene offensichtlich mehr Fehler bei der Wiederholung von Sätzen als Gesunde. Das unspezifische Hintergrundsgeräusch scheint sie mehr als die Kontrollpersonen in der Wahrnehmung der verschiedenen Satztypen zu beeinträchtigen.

Tabelle 7 gibt die Fehlerzahlen in den einzelnen Satztypen, deren Summe und in Zusammenhang damit die Fehler der einzelnen Vpn bei der Einsetzungsaufgabe an.

Für die Auswertung der Versuchsergebnisse wurde eine 2-Faktorielle Varianzanalyse durchgeführt, deren Ergebnis für die beiden Faktoren A und B bei einer Signifikanzgrenze von 5 % als hochsignifikant anzusehen ist. Dies bedeutet, daß sich die untersuchten Gruppen (A) in ihrer Testleistung signifikant voneinander unterscheiden und die drei Satztypen (B) signifikant unterschiedlich gut reproduziert werden. Als wichtigstes Ergebnis ist jedoch die signifikante Interaktion zwischen den Faktoren A und B anzusehen. Das heißt, daß sich die Schizophrenen in ihrem Verhalten bei der Wahrnehmung von Sätzen verschiedener Organisiertheit signifikant anders verhalten als Gesunde.

Aus Abb. 5 ist zu ersehen, daß sich die Schizophrenen bei den strukturierteren Sätzen weniger verbessern als die Kontrollpersonen, die Unterschiede zwischen beiden Gruppen sind bei den grammatikalisch richtigen und sinnvollen Sätzen am größten.

Schließlich sei bemerkt, daß sich die 4 Patienten, die ohne Neuroleptika untersucht wurden (Nr. 2, 3, 6, 10) mit einer durchschnittlichen Fehlerzahl von 59 beim

b) Sätze wiederholen

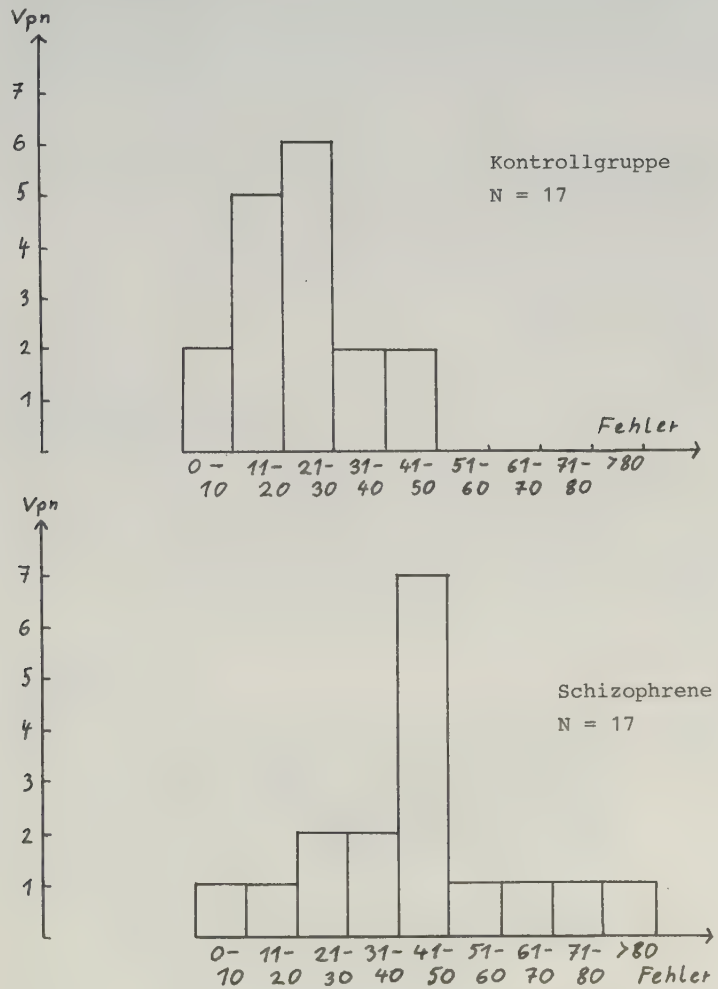


Abb. 4. Fehlerverteilung der Gesamtfehlerzahl beim Test "Sätze wiederholen"

Kontrollpersonen

K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
a	3	2	2	0	6	2	0	0	3	3	3	7	1	2	0	3	1
b	11	8	9	6	13	13	1	6	10	7	14	14	7	10	4	10	8
c	10	14	8	9	23	21	7	10	9	11	17	23	10	12	6	14	7
ges.	24	24	19	15	42	36	8	16	22	21	34	44	18	24	10	27	16
E	0	2	1	0	4	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0

Schizophrene

S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
a	12	18	24	10	41	14	9	7	6	15	2	3	9	13	6	9	17
b	20	18	20	18	40	17	15	9	11	23	3	6	13	15	9	18	14
c	14	12	25	20	44	15	21	11	16	35	2	6	13	31	8	16	18
ges.	46	48	69	48	125	46	45	27	33	73	7	15	35	59	23	43	49
E	1	7	13	9	3	2	3	4	9	11	3	4	0	3	0	0	4
emo.	1	3	6	4	1	0	1	1	4	5	2	0	0	3	0	0	3

Tabelle 7. Fehlerzahlen der einzelnen Vpn.
a = strukturierte, sinnvolle Sätze,
b = grammatikalisch richtige, sinnlose Sätze,
c = unzusammenhängende Wortreihen,
ges. = Gesamtfehlerzahl,
E = Fehlerzahl bei der Einsetzungsaufgabe,
davon
emo. = emotionale Worte

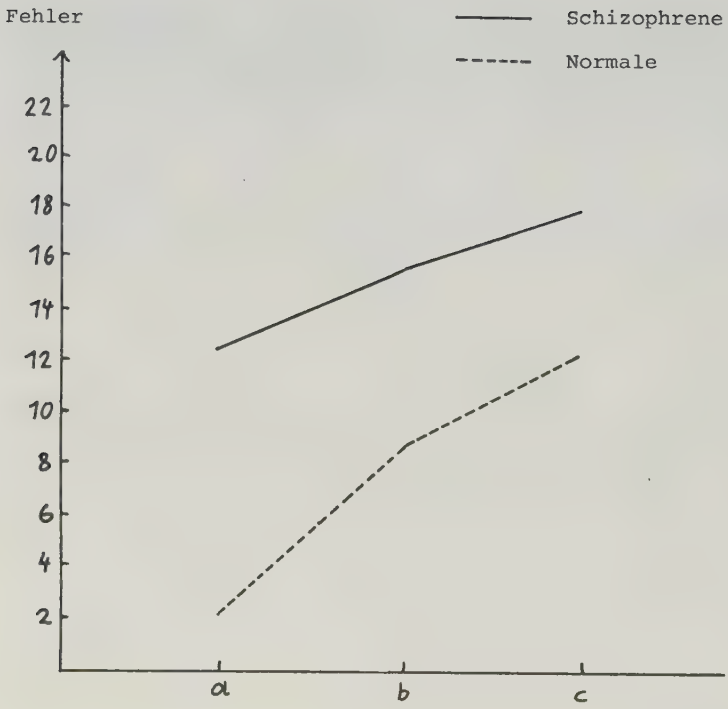
(Mögliche Fehlerzahlen: a: 60, b: 60,
c: 60, E: 15)

Test "Sätze wiederholen" (alle Pat. 46,5) und 8 Fehlern (emotionale Worte 3,5) bei der Einsetzungsaufgabe (alle Pat. 4,5 bzw. 2) doch deutlich von der Gesamtgruppe unterscheiden, obwohl die Zahl natürlich für eine sichere Aussage zu klein ist.

	SS	df	MS	F
Varianz zwischen A	5833.20	np-1=33	(176.76)	
	1560.79	p-1=1	1560.79	11.69
Varianz Vpn. innerhalb der Gruppe	4272.41	p(n-1)=32	133.51	
Varianz innerhalb				
B	1402.67	n p(q-1)=68	(20.63)	
B	1025.96	q-1 =2	512.98	116.00
AB	93.88	(p-1)(q-1)=2	46.94	10.62
B Varianz Vpn innerhalb der Gruppe	282.83	p(n-1)(q-1)=64	4.42	

Faktor A (Gruppen)	F = 11.69	p 0.1
Faktor B (Satztyp)	F =116.06	p 0.1
Faktoreninteraktion A/B	F= 10.62	p 0.1

Tabelle 8. 2-Faktorielle Varianzanalyse, Test "Sätze wiederholen", schizophrene Vpn und gesunde Kontrollgruppe



a = strukturiert

b = gramm.richtig, sinnlos

c = unstrukturiert

Abb. 5. Durchschnittliche Fehlerzahlen der beiden Vpn.-Gruppen bei den verschiedenen Satztypen.

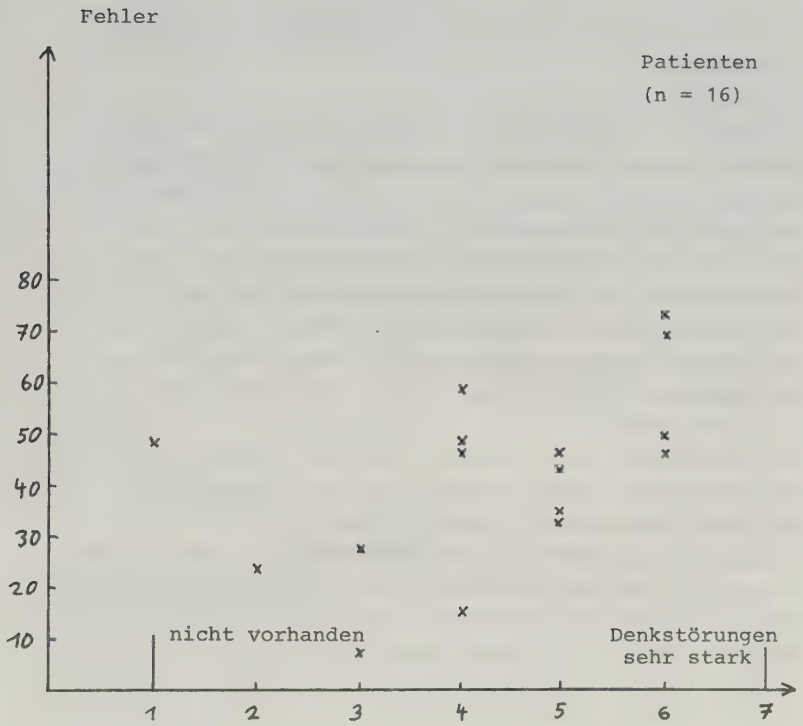


Abb. 6. Zusammenhang der Bewertung im Syndrom-Score Denkstörungen mit der Gesamtfehlerzahl im Test "Sätze wiederholen"

c) Korrelationen

Wir prüften statistisch die Korrelation der Ergebnisse bei der Einsetzungsaufgabe mit denen beim Test "Sätze wiederholen". Es ergab sich eine gemeinsame Varianz von nur 14 % (Determinationskoeffizient $r_s^2 = 0.14$; $r_s = 0.38$).

Somit besteht nur eine sehr geringe Korrelation beider Aufgaben.

Ebenfalls keine Korrelation besteht zwischen der Fehlerzahl bei der Einsetzungsaufgabe und der Punktzahl sowohl der gesamten BPRS (R = 0.04; Signifikanzniveau 45 %) als auch der Syndrom-Score "Denkstörungen" (R = 0.10; 40 %) und zwischen dem Grad der Verbesserung der Leistung beim Übergang von den unorganisierten zu den organisierten Sätzen (als dessen Maß der Quotient der Fehlerzahl der Satztyp a -organisiert- und c -unstrukturiert- genommen wurde) mit den BPRS-Scores (R = 0.10; 40 % bzw. R = 0.25; 20 %).

Dagegen besteht eine auf dem Signifikanzniveau 1 % (R = 0.57) deutliche Korrelation des Grades der Denkstörungen nach der BPRS mit der Gesamtfehlerzahl beim Test "Sätze wiederholen", wie auch Abb. 6 zeigt, während die Korrelation mit dem Gesamtscore der BPRS (R = 0.28; Signifikanzniveau 15 %) nicht signifikant ist.

D I S K U S S I O N

In beiden unserer Testaufgaben ergab sich ein von der Norm abweichendes Verhalten der schizophrenen Vpn. Dabei korreliert die Fehlerzahl in beiden Tests nicht miteinander. Außerdem besteht eine Korrelation zum Gesamtscor der BPRS. Andererseits existiert eine nicht unerhebliche Korrelation zwischen der Leistung in der Aufgabe "Sätze wiederholen" und dem Syndromscor "Denkstörung" des BPRS. Mißt demzufolge die Einsetzaufgabe ein generelles Leistungsdefizit (sog. Basisstörung der Schizophrenie), während die Aufgabe "Sätze wiederholen" stärker durch die Ausprägung eines bestimmten Syndroms (Denkstörungen) der Schizophrenie bedingt ist? Deutet die fehlende Korrelation zwischen den beiden Testaufgaben darauf hin, daß unterschiedliche Leistungen durch die Aufgaben erfaßt werden? Mißt die eine Aufgabe eher eine Basisstörung der Schizophrenie als die andere?

Welche Hinweise zur Klärung dieser Frage lassen sich in der Literatur finden? Welche Gesichtspunkte ergeben sich aus ähnlichen oder abweichenden Untersuchungen anderer Autoren?

Cromwell und Dokecki (1968) haben aufgrund der These, daß der Schizophrene sich nicht von Stimuli lösen kann ("to disattend"), den "Realitätsverlust" der Kranken als einen eigentlich zu starken Kontakt zur Realität umgedeutet. Damit lassen sich Perseverationen und Stereotypien als eine Art Selbststimulation, nicht jedoch Phänomene wie Privatsprache und Neologismen erklären. L. Chapman, J. Chapman und Daut (1976) widerlegen allerdings diese angenommene Störung Schizophrener, von "strong aspects of meaning" absehen zu können und neh-

men einen Defekt, aus mehreren Antwortmöglichkeiten eine passende herauszufiltern, an. In ihrem multiple-choice Test mußte ein Wort erklärt werden. Es wurde den Vpn einmal eine wahrscheinliche, eine weniger wahrscheinliche und eine irrelevante Erklärung, das andere Mal zwei weniger wahrscheinliche und eine irrelevante Erklärung angeboten. Zwischen der Lösung der beiden Aufgaben wurden bei Schizophrenen keine signifikanten Unterschiede gefunden. Cohen (1976) kam in einem Kommunikationstest auf anderem Wege zu demselben Ergebnis.

Straube (1975) führte mit akut und chronisch Schizophrenen sowie einer nicht psychiatrischen Kontrollgruppe experimentelle Aufgaben zur visuellen Reizselektion durch. Mit ähnlicher Fragestellung untersuchten Straube und Klemm (1975) entsprechende Vpn. bezüglich sprachlicher Leistungen. Drei unterschiedliche linguistische Prozeduren wurden verlangt: In einem Text mußten Lücken richtig ergänzt, aus Wortkarten Sätze gelegt und Wörter einem Oberbegriff zugeordnet werden. Die Ergebnisse werden als Zusammenbruch eines hypothetischen Filtermechanismus bzw. als kognitive Selektionsstörung interpretiert, ausserdem angenommen, daß die zentralnervöse Inhibition für irrelevante Stimuli bei bestimmten Schizophreniegruppen nur unzureichend gelingt.

Aus fast identischen Versuchen folgerten Hoch und Zubin (1966) eine Unfähigkeit Schizophrener, nicht auf momentane Reize, sondern aus der Überschau heraus zu reagieren. Dies entspricht insofern der oben erwähnten Auffassung, als das Absehen von momentanen Reizen ebenfalls einen intakten "Filtermechanismus" erfordert.

Ein neuer Aspekt ergibt sich, wenn wir den gestörten Selektionsmechanismus nicht nur auf die visuelle und akustische Wahrnehmung, sondern auch auf die interne Vorstellungstätigkeit beziehen. So liegt nach Poljakov (1973) die grundlegende Störung der Erkenntnistätigkeit Schizophrener in einer "Störung der Aktualisierung, der Beiziehung von Kenntnissen aus dem Gedächtnis". Er schließt dies aus sehr gründlichen und umfangreichen experimentellen Untersuchungen an 200 Hebephrenen, die geordnetes Verhalten und keine produktive Symptomatik, jedoch ausgeprägte Denkstörungen zeigten. Durch diese Störung vollzieht sich eine "umfassende Umstrukturierung der Wahrnehmungsprozesse, die es nötig macht, in größerem Umfang die Reizmerkmale zum richtigen Erkennen des Objektes zu analysieren". Dadurch sind perzeptive Prozesse weniger ökonomisch, bringen zwar beim Erkennen wenig wahrscheinlicher Signale einigen Gewinn, in den meisten Lebenssituationen jedoch einen bedeutenden Verlust mit sich.

Bezüglich unserer Untersuchungen können wir das schlechtere Abschneiden der Patientengruppe beim Test "Lücken ergänzen" zum einen Teil im Sinne einer kognitiven Selektionsstörung interpretieren, auf die andere Komponente soll später eingegangen werden. Straube und Klemm (1975) wiesen darauf hin, daß Sprachproduktion durch latent vorhandene assoziative Verknüpfungen bestimmt wird, die bei schizophrenen Vpn. leichter sprachlich manifest wird und die korrekte, d.h. kontextadäquate Wortkombination stört. Die Wörter, die zur Auswahl stehen, um eine Lücke im Text zu ergänzen, sind von der Vpn. zunächst alle als potentiell relevant anzusehen. Dadurch wird assoziative Vorstellungstätigkeit angeregt, die den

Schizophrenen mehr als den Gesunden bei der Wahl des richtigen Wortes stört. Die relativ häufigere Wahl emotionaler Worte auch in unserer Untersuchung bestätigt den bei Straube und Klemm erwähnten Zusammenhang, daß der Sektor der Emotionalität besonders eng mit psychophysiologischen Aktivationsvorgängen verknüpft ist. (1)

Ein anderer Typ von Sprachleistungen wird in Untersuchungen erforscht, die die Wahrnehmung der Organisiertheit von Sprache zum Gegenstand haben. Wie schon erwähnt, stellt Flegel (1965) fest, daß in der Sprachproduktion Schizophrener die determinierende Kraft des Kontextes verlorengegangen zu sein scheint. Schizophrene haben offenbar Schwierigkeiten, die Sprachfigur oder die innere Organisiertheit von Sätzen wahrzunehmen. Hier geht es nun um das Problem, welche Rolle Syntax und Semantik dabei im einzelnen spielen.

Nach Miller und Selfridge (1950) nutzen Gesunde die sog. Redundanz der Sprache, wobei nach Miller und Isard sowie

---

(1) Daß derartige experimentelle Untersuchungen auch klinisch relevant sind, zeigt die sich auf die Differentialdiagnose Neurose-beginnende Schizophrenie beziehende Arbeit von Süllwold (1973). 30 Schizophrenen mit einem durchschnittlichen Erkrankungsalter von 15 Monaten und 30 Neurotikern wurde ein Beschwerdebogen mit 85 spezifischen Items vorgelegt. 71 davon trennten die diagnostischen Gruppen hochsignifikant. Neben Angstreaktionen, Diskriminationsstörungen, Motilitätsstörungen, Blockierungen und Verlust von Automatismen bei Routinearbeiten, waren die markantesten Beschwerdeklagen der Schizophrenen eine Beeinträchtigung der selektiven Aufmerksamkeit ("Jede kleine Bewegung irritiert", "Beim Hören stören ständig Nebengeräusche"), Wahrnehmungsstörungen in Form einer Verschiebung der Figur-Hintergrundsrelation und kognitives Gleiten (ständiges Eindringen von Nebenassoziationen). Süllwold bringt diese Beschwerden ebenfalls mit der grundlegenden Beeinträchtigung des "selektiven Filterns" in Zusammenhang.

Marks und Miller (1963 bzw. 1964) syntaktisch und semantisch strukturierte Sätze leichter als nur syntaktisch strukturierte, diese wiederum leichter als unzusammenhängende Wortreihen erfaßt werden, wie weiter oben ausführlicher beschrieben wurde. Auf diesen Zusammenhang aufbauend wurden von verschiedenen Autoren Schizophrene untersucht. Welche Schlüsse konnten daraus nun, besonders im Vergleich zu den Ergebnissen des Tests "Sätze wiederholen" unserer Arbeit gezogen werden?

Lawson, Mc Ghie und J. Chapman (1964) verwendeten von Miller und Selfridge (1950) aufgestellte Wortlisten mit 10 und 20 Wörtern verschiedener sprachlicher Organisiertheit, die sie 14 Schizophrenen und 14 nach Alter und Intelligenzgrad vergleichbaren Kontrollpersonen auf Band vorspielen ließen (Geschwindigkeit ein Wort/Sek.). Die Vpn. mußten nach jeder Sequenz wiederholen, was sie verstanden hatten. Das Ergebnis war, daß Schizophrene ihre Leistungen bei Zunahme sprachlicher Organisiertheit weniger verbessern als Gesunde. Das entspricht im Prinzip auch unseren Ergebnissen, allerdings ist in der Versuchsanordnung eine getrennte Beurteilung von Syntax und Semantik nicht möglich. Lawson et al. schlußfolgern, daß die Patienten im Wahrnehmen von Sprache weniger die Sprachstrukturen als vielmehr die einzelnen Worte erfassen.

Gerver (1967) ging in der Berücksichtigung der für die Sprachwahrnehmung getrennten Funktion von Semantik und Grammatik (Miller und Isard 1963, Marks und Miller 1964) einen Schritt weiter. Um den Effekt linguistischer Regeln auf die Sprachwahrnehmung zu zeigen, verglich er das Testverhalten von 10 Schizophrenen mit dem einer Kon-

trollgruppe. Er wählte seine Sätze aus den von Miller und Isard aufgestellten aus. 6 Gruppen von jeweils 5 grammatikalisch und semantisch sinnvollen, 5 grammatikalisch richtigen, aber sinnlosen und 5 unzusammenhängenden Wortreihen, bestehend aus 6 Wörtern, wurden den Vpn mit einer Geschwindigkeit von zwei Wörtern/Sek. auf Band vorgespielt. Jede von den 6 Satzgruppen wurde mit einem unspezifischen Geräuschhintergrund unterschiedlicher Stärke versehen. Schizophrene unterschieden sich signifikant von der Kontrollgruppe, indem sie insgesamt mehr Fehler bei der Wiedergabe der Sätze machten, verbesserten sich jedoch gleichsinnig mit der Kontrollgruppe bei Wiedergabe der organisierten Satzgruppen.

Im Gegensatz zu Lawson, Mc Ghie und J. Chapman fand Gerver, daß in der Gruppe der unzusammenhängenden Wörter die Schizophrenen relativ schlechter abschnitten als die Kontrollgruppe. Aus der größeren Schwierigkeit der Kranken, die Sätze vom Hintergrundsgeräusch zu differenzieren, folgert Gerver "a disorder of mechanism of selection and inhibition in attention". Insgesamt faßt der Autor die grundlegende Störung weniger als eine Unkenntnis sprachlicher Regeln, als vielmehr eine Störung deren Anwendung auf. Warum die Ergebnisse von Gerver Lawson et al. und uns widersprechen, kann nur durch zukünftige Untersuchungen an größeren Kollektiven geprüft werden.

Allerdings ergibt sich eine indirekte Bestätigung der Ergebnisse von Gerver durch die vorliegende Untersuchung durch die Tatsache, daß keine Korrelation zwischen der "Aufmerksamkeits"-Aufgabe (Filterstörung) und der verminderten Nutzung der Sprachstruktur besteht.

Eine Begründung für die unterschiedliche Betroffenheit der Wahrnehmung der Sprachstruktur bei Gerver und der vorliegenden Arbeit könnte auch darin liegen, daß in der vorliegenden Arbeit ein strengeres Auswertungskriterium (Berücksichtigung der Reihenfolge der Wiedergabe) angewendet wurde. Es könnte also durchaus so sein, daß Patienten mit Denkstörungen Schwierigkeiten bei der georteten Wiedergabe des eben wahrgenommenen Sprachmaterials haben. Gerver gibt leider keine Informationen über die Ausprägung bzw. über das Vorhandensein von Denkstörungen in der von ihm untersuchten Population. Weiterhin darf nicht übersehen werden, daß zwar der Versuchsaufbau bei beiden Untersuchungen sehr ähnlich ist, aber Gerver chronisch schizophrene Patienten untersucht hat, während wir uns bewußt auf akut Schizophrene beschränkt haben. Weiterhin darf nicht übersehen werden, daß in der Untersuchung von Gerver nur solche Patienten zur Untersuchung herangezogen wurden, die vorher in einem sog. "overinclusion"-Test schlechte Leistungen aufwiesen. Nach Payn (1961) mißt ein solcher Test Filterstörungen. In einer weiteren Untersuchung müßte also geklärt werden, ob Patientenauswahl, Akuität oder einzelne Syndrome für die unterschiedlichen Ergebnisse verantwortlich sind.

Ebenfalls von den von Marks und Miller (1964) beschriebenen Sätzen ausgehend, verglich Truscott (1970) in einer identischen Versuchsanordnung 16 chronisch Schizophrene (10 paranoide und 6 nichtparanoide) mit einer Kontrollgruppe. In ihrem Ergebnis, daß Schizophrene im Wahrnehmen und Wiederholen von unzusammenhängenden Wortreihen nur wenig, bei normalen Sätzen jedoch sehr viel schlechter sind, stimmte sie mit Lawson, Mc Ghie und J. Chapman (1964) überein. Sie fand aber, im Gegensatz

zu den vorhergehenden Autoren, daß Kontrollpersonen und Schizophrene am schlechtesten bei den sinnlosen, jedoch grammatikalisch richtigen Sätzen abschnitten.

Truscott kommt zu dem Schluß, daß dadurch nicht entschieden werden kann, ob die Regeln der Semantik oder die des Syntax mehr Erleichterung für die Wahrnehmung der Sätze bieten. Bei dem auffälligen Ergebnis bezüglich der sinnlosen und grammatikalisch richtigen Sätze diskutiert sie eine Interferenzwirkung durch die absurden Wortkombinationen, die durch den grammatikalischen Zusammenhang einen Sinn vortäuschen.

In unserer Arbeit läßt eine Betrachtung des Kurvenverlaufs auf Seite 32 eine solche Auffassung nicht zu. Es könnte diesbezüglich ein unterschiedliches Verhalten akut und chronisch Schizophrener vorliegen. Dies müßte durch eine Untersuchung mit diesen zwei Patientengruppen unter gleichen Versuchsbedingungen abgeklärt werden.

In einer anderen Versuchsanordnung testeten Rochester, Harris und Seeman (1973,1) die Verarbeitung von Sprachinformationen durch Schizophrene und Kontrollpersonen. Die Vpn hörten über Kopfhörer auf einem Ohr die Sätze, auf dem anderen Ohr an einer bestimmten Stelle des jeweiligen Satzes einen Click. Diesen Click mußten sie danach lokalisieren. Typischer Fehler ist normalerweise ein Verlegen des Click in Richtung auf größere Einheiten des Syntax. So wird angegeben, die Vpn habe den Click im betonten Teil des Satzes gehört, während er in Wirklichkeit im unbetonten eingeblendet war.

Verwendet wurden bei der Untersuchung akustisch identi-

sche Sätze verschiedener syntaktischer Struktur. Schizophrene reagierten dabei wie Gesunde, woraus die Untersucher schlossen, daß beide Gruppen gleichermaßen Satzstrukturen wahrnehmen. Damit widerlegen sie Lawson, Mc Ghie und J. Chapman und geben Gerver in der Annahme recht, daß Schizophrene die normale Satzstruktur nutzen können. Rochester geht das Problem in einer weiteren Arbeit (1973,2) von einer anderen Seite an, indem sie, entsprechend der oben erwähnten Arbeit, die Fähigkeit der Lokalisation eines Knackens von Schizophrenen und Kontrollpersonen in Sätzen und Zahlenreihen vergleicht. Sie schließt auf eine grundlegende Störung der Informationsverarbeitung, die sich bei den Patienten in beiden Aufgaben niederschlägt. Diese Störung soll nach Rochester für die geringere Sprachwahrnehmung der Kranken überhaupt und für das mangelnde Unterscheidungsvermögen relevanter und irrelevanter Stimuli verantwortlich sein (gestörter "Filtermechanismus"). Eine neuere Arbeit von Carpenter (1976) stützt diese Auffassung.

Interessant ist, daß schon die Wortwahrnehmung, d.h. die Wahrnehmung einzelner Worte ohne Kontext bei Schizophrenen leichter störbar ist. In der vorliegenden Untersuchung liegt die Leistung Schizophrener auf allen Organisationsstufen - also auch ohne Kontextrelation - niedriger als bei der Kontrollgruppe. Bull und Venables (1974) führten einen Versuch zur Wahrnehmung einzelner Worte verschiedener Intensität, sowie von Worten, bei denen alle Frequenzen oberhalb 500 Hz herausgefiltert worden waren, durch und konnten zeigen, daß im Vergleich zu Gesunden eine relativ größere Beeinträchtigung bei den frequenzgefilterten Worten und den Worten geringerer Intensität stattfand.

Mit Störungen der Sprachproduktion Schizophrener beschäftigte sich Mittenecker (1953), der auf Arbeiten von Zipf (1949) sowie Whitehorn und Zipf (1943) aufbaute. Nach Zipf ist der Wortschatz jedes Menschen zwei widerstrebenden Tendenzen unterworfen, die sich normalerweise die Waage halten: Die Wiederholungstendenz wirkt zum Vorteil des Sprechers (Tendenz nach "unification"), "Disversifikationsneigung" (Tendenz nach "disversification") dagegen kommt dem Hörer zugute. Stellt man diesen Zusammenhang graphisch dar, wobei auf der Abszisse die Rangfolge von Wörtern eines Textes nach ihrer Häufigkeit, auf der Ordinate die tatsächlichen Auftretenshäufigkeiten jeweils logarithmisch aufgetragen werden, so ergibt sich im Normalfall eine Gerade, während die Kurve eines Schizophrenen Wiederholungstendenz und damit eine Störung der Kommunikation ausdrückt.

Mittenecker (1953) wertete auf Band aufgenommene Gespräche mit zwölf Schizophrenen und zwölf gesunden Kontrollpersonen aus. Während sich die meisten Merkmale, die er für den Vergleich benutzte, als inkonstant her-

ausstellten, fiel eines selbst in dieser kleinen Stichprobe durch relativ hohe Beständigkeit auf: Die Wiederholung von Redeteilen, gemessen in Silben, und die Verteilung der Abstände dieser Wiederholungen. Seine "Wiederholungszahl", die Anzahl der Wiederholungen pro 100 Silben, ist ein Maß für den Hang zur Perseveration. Sie ist bei Schizophrenen deutlich höher als bei Normalen. Mittenecker deutet an, daß die Perseveration ein allgemeines Merkmal psychischer Prozesse ist. Daraus kann gefolgert werden, daß eine einmal gebrauchte Silbe deren weiteren Gebrauch unbewußt aktiviert, sodaß die Wahrscheinlichkeit (mit Maximum nach einer bestimmten Zeit), diese wieder zu benutzen, zunimmt. Bei Schizophrenen wäre diese unbewußte Aktivierung verstärkt. Es scheint also auch bei diesen Störungen der Sprachproduktion eine Selektionsstörung interner Vorstellungstätigkeit vorzuliegen.

Fassen wir nun die Ergebnisse unter Berücksichtigung der erwähnten und durch weitere Untersuchungen abzuklärenden Widersprüche zusammen:

Schizophrene leiden unter Störungen der Sprachproduktion und der Sprachwahrnehmung. Es liegt eine Beeinträchtigung eines Selektionsmechanismus bezüglich interner Vorstellungstätigkeit und externer Wahrnehmungstätigkeit (im Sinne einer kognitiven Selektionsstörung) vor. In unserer Arbeit wird diese Störung durch die Einsetzungsaufgabe erfaßt, während Gerver (1967) sie auch im Test "Sätze nachsprechen" aufzeigt, indem er den Geräuschhintergrund systematisch variiert.

Schizophrene nutzen bei der Wahrnehmung von Sprache syntaktische und semantische Strukturen weniger als Gesun-

de, sie haben Schwierigkeiten, die Sprachfigur oder innere Organisiertheit von Sätzen zu erfassen. Dies drückt sich besonders in den Ergebnissen des Tests "Sätze nachsprechen" aus.

Die mangelnde Korrelation der Fehlerzahl zwischen den beiden Testaufgaben spricht dafür, daß im Test "Sätze wiederholen" eben weniger die "kognitive Selektionsstörung" als vielmehr die gerade genannte Störung in Betracht kommt.

Die nicht unerhebliche Korrelation der Aufgabe "Sätze nachsprechen" mit dem Syndromscor "Denkstörungen" könnte darauf hinweisen, daß eine Kopplung zwischen dem Ausmaß der Denkstörungen und der Fehlerrate bei der Wiedergabe syntaktisch und semantisch organisierten Sprachmaterials besteht. Diese Kopplung könnte eine Erklärung für die unterschiedlichen Ergebnisse bezüglich der Wahrnehmung sprachlicher Organisation in der Literatur sein. Leider läßt sich diese Vermutung nicht nachprüfen, da ein entscheidender Nachteil der experimentellen Arbeiten zur Schizophrenieforschung die fehlende Dokumentation des untersuchten Krankengutes hinsichtlich ihrer Symptomatik ist. Wenn auch noch keine abschließende Stellungnahme aufgrund der hier vorliegenden Voruntersuchungen möglich ist, läßt sich doch eines ganz deutlich aus der vorliegenden Untersuchung ersehen, daß nämlich die Berücksichtigung und genaue Dokumentation der Symptomatik zur Klärung der Frage eines allgemeinen schizophrenen Defizits nötig ist. Zur Klärung der Spezifität der hier untersuchten Leistungsbeeinträchtigung müßte in einer nachfolgenden Untersuchung neben einer gesunden Kon-

trollgruppe eine psychiatrische Kontrollgruppe zum Vergleich herangezogen werden.

Beschreibungen der klassischen Psychiatrie, daß bei Schizophrenen die Zielvorstellung als Determinante von Vorstellungen fehlt (Bleuler, 1911), daß die Worte der determinierenden Kraft des Kontextes entblößt sind (Flegel, 1965) u.a., werden experimentell bestätigt.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Akut schizophrene Vpn. und eine Kontrollgruppe psychisch gesunder Vpn. wurden mit zwei Sprachaufgaben untersucht. Dabei werden zwei unterschiedliche linguistische Prozeduren verlangt:

1. 15 Lücken in einem Text richtig ergänzen,
2. auf Band gesprochene Sätze verschiedener sprachlicher Organisiertheit unter Erschwerung durch ein Hintergrundsgeräusch wiederholen.

Die Ergebnisse werden interpretiert als:

1. Beeinträchtigung eines Selektionsmechanismus interner Vorstellungstätigkeit und externer Wahrnehmungstätigkeit (kognitive Selektionsstörung).
2. Geringere Nutzung syntaktischer und semantischer Strukturen bei der Wahrnehmung von Sätzen unterschiedlicher sprachlicher Organisiertheit durch Schizophrene.

Eine Basisstörung der Informationsverarbeitung wird angenommen, die nicht mit der Schwere, sondern der Art der Krankheit zusammenhängt.

LITERATURVERZEICHNIS

Bleuler, E.: Dementia praecox oder die Gruppe der Schizophrenien. Leipzig: Deuticke 1911

Bull, H.C., Venables, P.H.: Speech Perception in Schizophrenia. Brit. J. Psychiat. 125, 350-354 (1974)

Carpenter, Mary D.: Sensivity to Syntactic Structure: Good Versus Poor Premorbid Schizophrenics. Journal of Abnormal Psychology. 85, No.1, 41-50 (1976)

Chapman, Loren J.: Confusion of figurative and litral usages of words by schizophrenic and brain damaged patients. Journal of Abnormal and Social Psychology. 60, No.3, 412-415 (1960)

Chapman, Loren J., Chapman, Jean P., Daut, Randall L.: Schizophrenic Inability to Disattend from Strong Aspects of Meaning. Journal of Abnormal Psychology, 85, No.1, 35-40 (1976)

Chomsky, N.: Some methodical remarks on generative grammar. Word 17, 219-239 (1961)

Cohen, Bertram D.:Referent communication in schizophrenia: The perseverative-chaining model. Prepublicatin draft. (1975)

Conrad, K.: Die beginnende Schizophrenie, Stuttgart: G. Thieme 1958

Cromwell, R.L., Dokecki, P.R.: Schizophrenic Language: A Disattention Interpretation, in: Rosenberg, S., Koplin, J.H.: Developments in Applied Psycholinguistic Research. New York: Macmillan 1968 S. 209-260

Dahl, G.: Übereinstimmungsvalidität des HAWIE und Entwicklung einer reduzierten Testform, Meisenheim 1968

Flegel, H.: Schizophasie in linguistischer Deutung. Düsseldorf: Habilitationsschrift 1965

Gerver, D.: Linguistic rules and the perception and recall of speech by schizophrenic patients. Brit. J. soc. clin. Psychol. 6, 204-211 (1967)

Hoch, Paul H., Zubin, Joseph.: Psychopathology of Schizophrenia New York-London. Grune and Stratton, 1966

Hörmann, H.: Psychologie der Sprache. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1967

Jaspers, K.: Allgemeine Psychopathologie, 8. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965

Jung, C.G.: Über die Psychologie der Dementia praecox. Halle: Marhold 1907

Lange, W.: Hölderlin. Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart 1908

Lawson, J.S., Andrew McGhie, Chapman, James: Perception of Speech in Schizophrenia. Brit. J. Psychiat. 110, 375-380 (1964)

Leonhard, K.: Die genauere Form der Schizophrenie bei Hölderlin in Beziehung zu seinem Sprachgenie. Psychiatrie 16.2, 41-44 (1964)

Maher, B.: The Language of Schizophrenia: A Review and Interpretation. Brit. J. Psychiat. 120, 3-17 (1972)

Marks, Lawrence E., Miller, George A.: The Role of Semantic and Syntactic Constraints in the Memorization of English Sentences. J. Verb. Learn. Verb. Behav. 3, 1-5 (1964)

Matussek, P.: Grundlagen und Methoden der Klinischen Psychiatrie in: Psychiatrie der Gegenwart, Hrsg. von Müller, M., Strömgren, E., Band 1,2, Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1963

Meyer-Osterkamp, Susanne, Cohen, Rudolf: Zur Größenkonstanz bei Schizophrenen. Mit einem einführenden Geleitwort von H. Heimann. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1973

Miller, George A., Isard, Stephen: Some Perceptual Consequences of Linguistic Rules. J. Verb. Learn. Verb. Behav. 2, 217-228 (1963)

Miller, George, A., Selfridge, Jennifer A.: Verbal Context and the Recall of Meaningful Material. Am. J. Psychol., 63, 176-185 (1950)

Mittenecker, E.: Eine neue quantitative Methode in der Sprachanalyse und ihre Anwendung bei Schizophrenen. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, 121, 364-375 (1951)

Mombour, W., Kockott, G., Fliege, K.: Die Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) von Overall und Gorham bei akuten paranoid-halluzinatorischen Psycosen. Untersuchungen zu einer deutschen Übersetzung der BPRS. Pharmakopsych., 8, 279-288 (1975)

Pavy, D.: Verbal Behaviour in Schizophrenia: A Review of Recent Studies. Psychol. Bull., 70 No. 3, 164-178 (1968)

Payne, R. W.: Cognitive Abnormalities in: Eysenck, H. J. (ED.) Handbook of abnormal Psychology Basic Books. N.Y. 1961, S. 193-261

Peters, U.H.: Wortfeld-Störung und Satzfeld-Störung. Interpretation eines schizophrenen Sprachphänomens mit strukturalistischen Mitteln. Arch. Psychiat. Nervenkr. 217, 1-10 (1973)

Peters, U.H., Prelle, J.A.: Schizophasie: Verschleierung einer Sprachstörung durch Sprache? Arch. Psychiat. Nervenkr. 219, 277-284 (1974)

Poljakov, J.: Schizophrenie und Erkenntnistätigkeit. Hippokrates, Stuttgart: 1973

Rochester, S.R.: The Role of Information Processing in the Sentence Decoding of Schizophrenic Listeners. J. nerv. ment. Dis. 157, No.3, 217-222 (1973)

Rochester, S.R., Harris, Jane: Sentence Processing in Schizophrenic Listeners, Journal of Abnormal Psychology, 82, No.2, 350-356 (1973)

Rutter, D.R., Wishner, J., Callaghan, B.A.: The Prediction and Predictability of Speech in Schizophrenic Patients. Brit. J. Psychiat. 126, 571-576 (1975)

Salzinger, K., Portnoy, S., Feldman, R.S.: Verbal behaviour of schizophrenic and normal subjects. Annals of the New York Academy of Science. 105, 845-860 (1964)

Schneider, K.: Klinische Psychopathologie, 8. Aufl. Stuttgart: Thieme 1967

Spoerri, T.: Sprachphänomene und Psychose. Basel-New York: S. Karger 1964

Stransky, E.: Über Sprachverwirrtheit, Halle: Marhold 1905

Straube, E.: Experimente zur Wahrnehmung Schizophrener, Arch. Psychiat. Nervenkr. 220, 139-158 (1975)

Straube, E., Klemm, W.: Sprachverhalten Schizophrener. Versuch eines experimentellen Ansatzes. Arch. Psychiat. Nervenkr. 221, 67-85 (1975)

Süllwold, L.: Kognitive Primärstörungen und die Differentialdiagnose Neurose/beginnende Schizophrenie. In: Verlauf und Ausgang schizophrener Erkrankungen, 2. Weissenauer Symposion, Hrsg. von G. Huber. Stuttgart-New York: Schattauer (1973)

Supprian, U.: Schizophrenie und Sprache bei Hölderlin. Eine psycholinguistische Untersuchung zum Problem der präschizophrenen Psychopathie. Fortschr. Neurol. Psychiat. 42, 615-634 (1974)

Truscott, Ida P.: Contextual Constraint and Schizophrenic Language, Journal of Consulting and Clinical Psychology, 35, No.2, 189-194 (1970)

Wechsler, D.: Die Messung der Intelligenz Erwachsener. Bern: Huber, 1956

Whitehorn, J.C., Zipf, G.K.: Schizophrenic Language. Arch. Neurol. Psychiat. 49, 831-851 (1943)

Zipf, G.K.: Human Behaviour and the Principle of Least Effort. New York: Hafner (Macmillan) (1949)

A N H A N G

KLINISCHE BESONDERHEITEN DER PATIENTENGRUPPE IN ZUSAMMENHANG MIT DEN ERGEBNISSEN DER EXPERIMENTELLEN UNTERSUCHUNGEN

Im Folgenden steht zuerst die Nummer des Patienten, dann die Diagnose, stichwortartig einige Informationen aus der Krankengeschichte (K), gegebenenfalls mit Besonderheiten sprachlichen Verhaltens, schließlich Auffälligkeiten im Verhalten während der Untersuchung (U) und Anzahl der Tage, an denen vor der Untersuchung Psychopharmaka gegeben wurden, jeweils mit Dosierung (P).

Der Übersichtlichkeit halber wurden die Fehlerzahlen bei den Tests wie folgt gegliedert:

Einsetzungsaufgabe (E):
0-1 Fehler: wenig, 2 - 4 Fehler: mäßig,
5-7 Fehler: viel, über 7 Fehler: sehr viel.

Sätze wiederholen, Gesamtfehlerzahl (SG):
0-20: wenig, 21-40: mäßig, 41-60: viel,
über 60: sehr viel.

Verhältnis der Fehlerzahl a/c:
über 1: Verschlechterung,
1: weder Verbesserung noch Verschlechterung,
0.7-0.9: wenig Verbesserung,
0.4-0.6: gute Verbesserung.

1. Akute paranoide Psychose

K: Ausgeprägte Angst mit Wahnideen, starke Unruhe

U: Gute Mitarbeit, jedoch starke Angst, die Patientin werde durch die Tests irgendwie beeinflußt.

P: Leponex, 50 mg 2 Tage lang, Haloperidol, 3 x 3 mg 3 Tage, Atosil, 50 mg, 1 Tag

E: wenig
SG: viel
a/c: wenig Verbesserung

2. Akute Schizophrene Psychose

K: Erregungszustand, redet unaufhörlich schnell und viel, springt von einem Thema zum anderen, die Inhalte haben nur losen oder keinen ersichtlichen Zusammenhang, unflätige Ausdrücke, schreit, tobt, im Wechsel aggressiv und überfürsorglich. Formale und inhaltliche Denkstörungen, Gedankensperrungen. In Reden und Taten vermischen sich Traumwelt, Wunschwelt, wahnhafte Gedanken und Realität.

U: Wirkt sehr mißtrauisch, Zusammenarbeit schwierig, erzählt unzusammenhängend.

P: Keine

E: viel
SG: viel
a/c: Verschlechterung

3. Akute paranoid-halluzinatorische Psychose

K: Fühlt sich bestrahlt, hört Stimmen, Vergiftungs-, Verfolgungsideen, die ganze Welt ist voller Rattengift, Leichengift, Assoziation: Mitgift. Starker Rededrang. Das Denken ist weitschweifig, Gedankengänge verlieren sich im Detail, wesentliches und

unwesentliches wird beziehungslos nebeneinandergereiht. Denken ausgeprägt symbolhaft. Jedes neue Ereignis wird sofort in das Wahnsystem mit einbezogen.

U: Gute Mitarbeit. Die Pat. assoziiert ständig zu Wörtern aus der Einsetzungsaufgabe und den auf Band gesprochenen Sätzen. Alle Informationen werden wahnhaft verarbeitet.

P: Keine

E: sehr viel
SG: sehr viel
a/c: weder Verb. noch Verschl.

4. Akute paranoide Psychose

K: Angst, Wahninhalte, Verstörtheit, uneinsichtiges Handeln. Das Denken ist inkohärent, beim Reden Verwendung von Neologismen. Affektive Verflachung.

U: Wirkt unsicher und verstört, redet nicht viel.

P: Haloperidol 3 x 4 mg, 3 Tage

E: sehr viel
SG: viel
a/c: gute Verbesserung

5. Paranoid-halluzinatorische Psychose

K: Denken zerfahren und unzusammenhängend. Paranoide Gedanken, optische Halluzinationen.

U: Kann sich nur schwer auf die Aufgaben konzentrieren.

P: Haloperidol 4 x 5 mg, 3 Tage

E: mäßig
SG: sehr viel
a/c: wenig Verbesserung

6. Paranoid-halluzinatorische Psychose

K: Ist gespannt und aggressiv. Hört Stimmen, seine Gedanken werden laut, spricht überhaupt nicht selbständig, wenn überhaupt, dann nur mit gepreßter Stimme.

U: Macht nur ungern mit. Wirkt emotional sehr zurückgezogen.

P: Keine

E: mäßig
SG: viel
a/c: wenig Verbesserung

7. Paranoide Schizophrenie

K: Redet wirres Zeug, Verfolgungsideen, Beziehungswahn.

U: Antwortet auf Fragen nur sehr zögernd und mit gedämpfter Stimme.

P: Taxilan 3 x 50 mg, 2 Tage

E: mäßig
SG; viel
a/c: gute Verbesserung

8. Akute paranoide Psychose

K: Motorisch unruhig, aggressiv. Redet unlogisch mit wahnhaften Bewußtseinsinhalten und Beziehungsideen.

U: Manieriertes Verhalten, lacht viel und unmotiviert, läppisch.

P: Neurocil 2 x 50 mg, 2 Tage

E: mäßig
SG: mäßig
a/c: gute Verbesserung

9. Paranoide Schizophrenie

K: Unruhe, fühlt sich verfolgt, sah den Teufel am Bahnhof. Die Sätze sind unvollständig, abgebrochen und ohne ersichtlichen Bezug nebeneinandergestellt. Unlogische Verknüpfungen.

U: Unruhig, macht einen depressiven Eindruck, redet etwas unzusammenhängend.

P: Taxilan 3 x 50 mg, 1 Tag

E: sehr viel
SG: mäßig
a/c: gute Verbesserung

10. Akute paranoid-halluzinatorische Schizophrenie

K: Lebhafte, körperliche Beeinflussungserlebnisse. Wahnhafte Gedanken, Störungen des formalen Denkablaufs mit Sperrungen und zum Teil unrealistischen, unlogischen Begründungen. Spricht kaum, wenn überhaupt, dann öfters unvermitteltes Abbrechen.

U: Pat. hält den Untersucher für einen alten Freund. Er scheint innerlich stark beschäftigt, vermutlich halluziniert er. Braucht sehr lange für die Untersuchung und muß immer wieder an die gestellte Aufgabe erinnert werden.

P: Keine

E: sehr viel
SG: sehr viel
a/c: gute Verbesserung

11. Paranoide Schizophrenie

K: Unruhe, vermutet Abhörgeräte in der Wohnung. Hört Stimmen. Beim Schreiben Satzabbrüche und Gedankensprünge.

U: Starke innerliche Anspannung. Versucht auf jede Aufgabe so schnell wie möglich zu reagieren, dabei ist er sehr konzentriert.

P: Keine

E: mäßig
SG: wenig
a/c: weder Verb. noch Verschl.

12. Akute paranoide Psychose

K: Erregtheit, Angst, stark überhöhtes Selbstgefühl. Zerfahrenes Denken mit wahnhaften Inhalten.

U: Unterbricht die Untersuchung immer wieder durch Reden und Singen, wirkt ziemlich zerfahren.

P: Leponex 3 x 50 mg, 1 Tag

E: mäßig
SG: wenig
a/c: gute Verbesserung

13. Akute paranoid-halluzinatorische Schizophrenie

K: Innerlich getrieben, aggressiv. Vergiftungswahn, religiöse Wahninhalte. Gedankengänge reißen ab, verliert den Faden, fahrig, inkohärent. Hört Stimmen.

U: Etwas feindseliges, mißtrauisches Verhalten, redet wenig.

P: Haloperidol 3 x 30 Tropfen, Neurocil 3 x 50 mg, 3 Tage

E: wenig
SG: mäßig
a/c: wenig Verbesserung

14. Akute paranoid-halluzinatorische Schizophrenie

K: Unruhe, Angst, Beziehungswahn. Hört Stimmen, halluziniert, Gedankenentzug, depressive Verstimmung.

U: Zurückhaltendes, etwas ängstliches Verhalten.

P: Haloperidol 3 x 2 mg, Neurocil 25 mg, 3 Tage

E: mäßig

SG: viel

a/c: gute Verbesserung

15. Paranoide Schizophrenie

K: Mehrere Wahnsysteme. Bedrohte die Verlobte und warf sie die Treppe herunter.

U: Sehr mißtrauisch. Macht einen intelligenten Eindruck und begreift die gestellten Aufgaben schnell.

P: Haloperidol 2 x 20 Tropfen, 2 Tage

E: wenig

SG: mäßig

a/c: wenig Verbesserung

16. Paranoid-halluzinatorische Psychose

K: Wahnideen, Stimmenhören. Redet verworren und sprunghaft. Zwischendurch völlig unverständliche Worte in einer selbsterfundenen Sprache, teilweise französischer Akzent, unkontrollierter Redefluß.

U: Ist während der Untersuchung nicht besonders auffällig.

P: Haloperidol 3 x 2 mg, Leponex 25 mg, 1 Tag

E: wenig

SG: viel

a/c: gute Verbesserung

17. Akute paranoid-halluzinatorische Schizophrenie

K: Zunehmende Unruhe, Verfolgungsideen. Schreibt und spricht inkohärent, wirr. Schnelle, abgehackte, kurzatmige Sprache.

U: Redet viel und wirr, kann sich nur schwer konzentrieren.

P: Haloperidol 3 x 10 mg, Leponex 50 mg, 4 Tage

E: mäßig

SG: viel

a/c: wenig Verbesserung

TESTMATERIAL

Einsetzungsaufgabe

DER SCHWARZFAHRER

Der Fremde fuhr umständlich in die (1) ..... seines Mantels, der sehr (2)..... war. Ich bemerkte, wie seine Augen (3)..... und nervös flackerten.

Er suchte und suchte (4)..... in all' seinen Taschen. Die beiden Polizisten wurden immer ungeduldiger und (5)..... ihn verhaften.

Plötzlich sprang der Fremde (6)..... auf die Sitzbank, riss mit der einen (7)..... das (8)..... auf und (9) ..... gleichzeitig mit der (10)..... die Notbremse.

Die Polizisten wurden durch die sofort einsetzende gewaltige (11)..... umgeworfen und fielen übereinander auf die eine (12)..... Der Fremde benutzte die offensichtlich von (13) ..... vorausberechnete Verwirrung und (14) ..... hastig aus dem Fenster. Ehe sich die Polizisten wieder aufgerappelt hatten und ans Fenster (15)....., war er in der Dunkelheit verschwunden.

Beiblatt zur Einsetz-Aufgabe "Der Schwarzfahrer"

(1)

Heines	Wonne	Fleckenstelle	Lustfutter
Geheimnisse	Wolle	Innentasche	Singsang
Flasche	Masche	Hitzdrösel	Morgensonne

(2)

bekannt	modant	wahr	zockelbar
verdammt	kitzlich	klar	putzig
willenlos	schäbig	bösartig	klebrig

(3)

mehlig	ängstlich	herzerfrischend	sumpfig
brenzlich	blau	taub	laut
pompös	heiss	generös	fackelbös

(4)

missig	Maschen	zuckte	Flaschen
fluchte	Christen	nachts	verzweifelt
feurig	Kreuze	nichts	getastig

(5)

runder	rafften	Titus	trauerten
schafften	pistolgut	Donner	hatschten
Rache	wilder	wollten	wund

(6)

glücklich	hitzvoll	windig	sitzend
blitzschnell	warm	schmissig	verliebt
blitzblank	billig	rissig	einsam

(7)

bisweilen	Bobratte	Puppe	verlogen
Zauberei	Zaunlatte	Maschine	grobgesellig
Leidenschaft	Bitterkeit	Hand	allerlei

(8)

höllische	Spaltwind	Himmel	zischte
völlig	fliegt	wolkig	dampft
Paradies	Kleid	Rauch	Fenster

(9)

kaute	lachte	reparierte	zog
fauchte	machte	knetete	rumzackte
streichelte	schmackelte	nötigte	betrog

(10)

anderen	vorderen	handlicheren	entpuppten
weiteren	mächtigeren	nötigeren	Todgemse
hinteren	Notschrei	geschruppten	Hilfsarmee

(11)

Polizisten	Listen	Bremsung	Geruchsentwicklung
galtige	Johanna	feurige	giftige
Teufelei	krafthaltige	Körperei	Stille

(12)

Miene	Strahlenbank	Ruhestörung	kleine
Bosheit	Gerechtigkeit	Parkanlage	Dunkelscheine
Wandra	Sitzbank	Bettenwuppe	Reine

(13)

Kellnern	ihm	wenigen	Berechnung
Dunkelmännern	Frechheit	Politikern	Mathematik
Nachtkapländen	Domnestern	Planung	Spionen

(14)

watschte	sang	dankte	blutete
matschte	langte	schwankte	liebte
latschte	sprang	affte	verglühte

(15)

winselten	zappelten	rappelten	zuckten
beteten	quetschten	rannten	strahlten
erbarmten	erröteten	malten	schweinerten

Testsätze zum Test "Sätze wiederholen"

1.

a. Die Mädchen erzählen die traurigen Geschichten.

Die Katzen fressen die fetten Mäuse.

Die Schiffe umfahren die sandigen Inseln.

Die Schmiede hämmern auf feurige Eisen.

Die Schaffner kontrollieren manchmal rote Fahrscheine.

---

b. Die Inseln fressen auf rote Eisen.

Die Mäuse umfahren manchmal feurige Fahrscheine.

Die Schaffner hämmern die fetten Geschichten.

Die Schiffe kontrollieren die sandigen Mädchen.

Die Katzen erzählen die traurigen Schmiede.

---

c. Eisen die traurigen erzählen Schiffe die.

Hämmern fetten manchmal Inseln die Fahrscheine.

Sandigen die umfahren die Schmiede Katzen.

Rote Schaffner die auf Mäuse kontrollieren.

Fressen die feurige Geschichten Mädchen die.

2.

a. Die Chöre üben die feierlichen Lieder.
Die Tannen rauschen auf steilen Bergen.
Die Regierungen fürchten die mutigen Eroberer.
Die Uhren hängen an rostigen Haken.
Die Diener putzen die goldenen Lampen.

---

b. Die Lampen üben auf steilen Haken.
Die Regierungen putzen an mutigen Bergen.
Die Uhren fürchten die feierlichen Tannen.
Die Lieder hängen die goldenen Diener.
Die Eroberer rauschen die rostigen Chöre.

---

c. Haken fürchten die Lieder goldenen auf.
Die hängen mutigen die Tannen Chöre.
Eroberer an rauschen Lampen die rostigen.
Feierlichen die putzen Regierungen Diener die.
Üben die Bergen die Uhren steilen.

L e b e n s l a u f

Am 15. 7. 1951 wurde ich, René Antoine M a d e l e y n , als erstes Kind des Hector Madeleyn und der Ida geb. Sandkühler in Bad Tölz geboren. Von 1957 - 1970 besuchte ich die Freie Waldorfschule am Kräherwald in Stuttgart, wo ich im Juli 1970 das Abitur ablegte. Im Wintersemester 1970/71 begann ich das Medizin-Studium an der Universität Tübingen. Nach zwei Semestern bestand ich das Vorphysikum, nach drei weiteren Semestern das Physikum. Am 8. Juli 1976 legte ich in Tübingen das Staatsexamen ab. Im März 1977 begann ich mit der Medizinalassistentenzeit auf der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses in Hof. Zur Zeit bin ich auf der chirurgischen Abteilung des Marienhospitals in Stuttgart als Medizinalassistent tätig.

Druck: D. Gräbner, 8602 Altendorf – Telefon: 09545 / 8791

Druck: D. Gräbner, 8602 Altendorf – Telefon: 09545 / 8791